TeSys T

Configuração em rede Profibus DP

Premium e TeSys T

Schneider Electric

TeSys T

O objetivo desta nota de aplicação é demonstrar o exemplo de configuração do relé TeSys T na rede Profibus.

Nota: O uso deste documento não dispensa o manual de instruções

TeSys T

- Software:

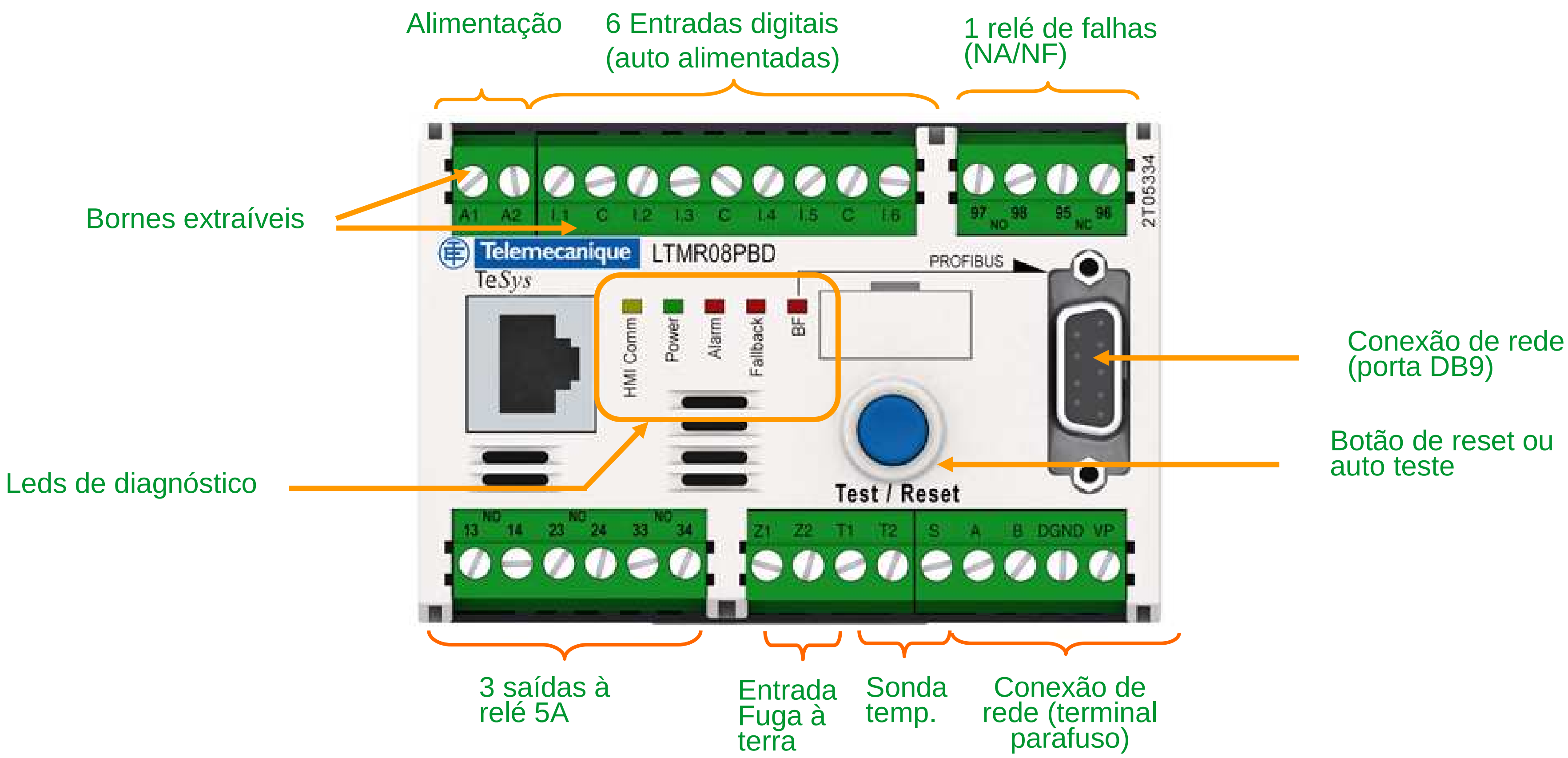
✓SyCon 2.9 : Configurador da rede Profibus
✓Unity Pro 4.1: Software para programação do CLP Schneider Electric
✓Power Suite 2.6: Software para configuração do relé TeSys T

- Hardware:

✓TeSys T Profibus – LTMR..P..
✓Cartão Profibus Premium - TSXPBY100

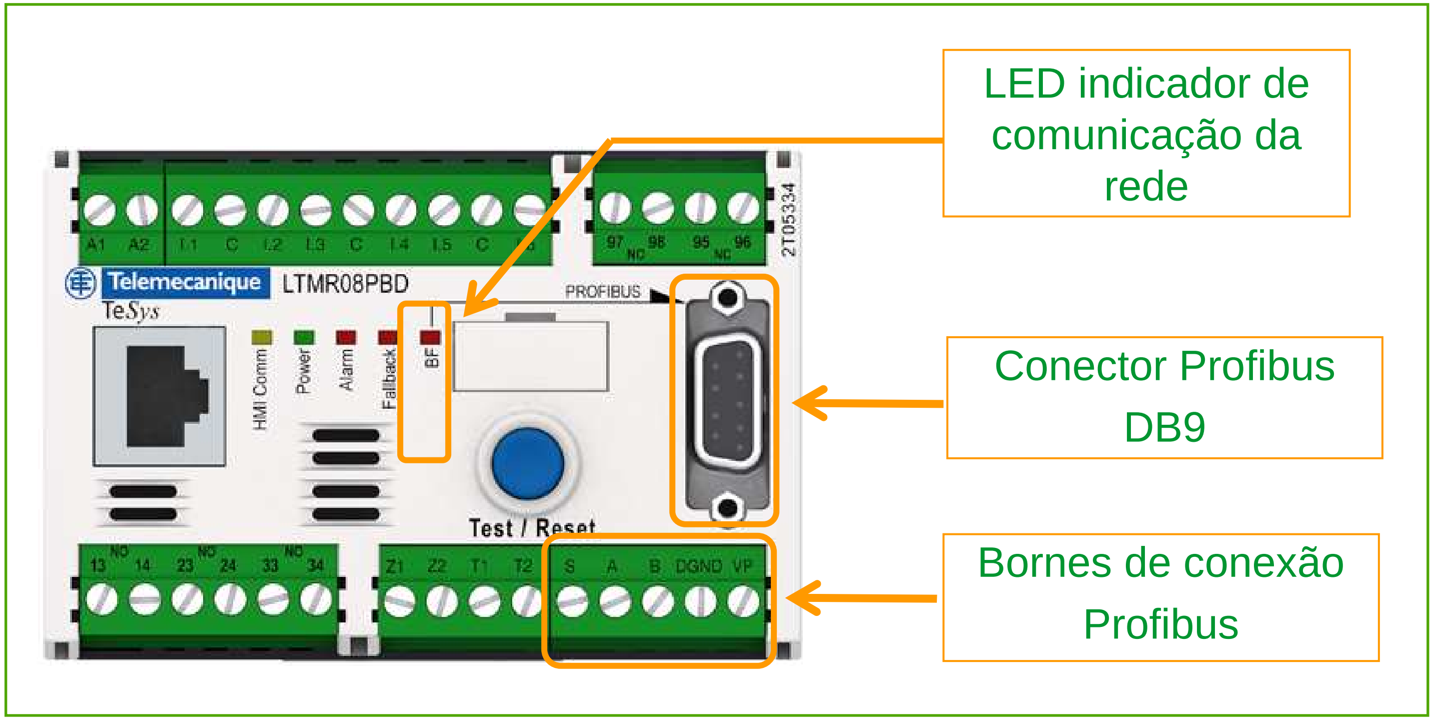
TeSys T

- Características do TeSys T – Profibus DP



TeSys T

- Características do TeSys T – Profibus DP



TeSys T

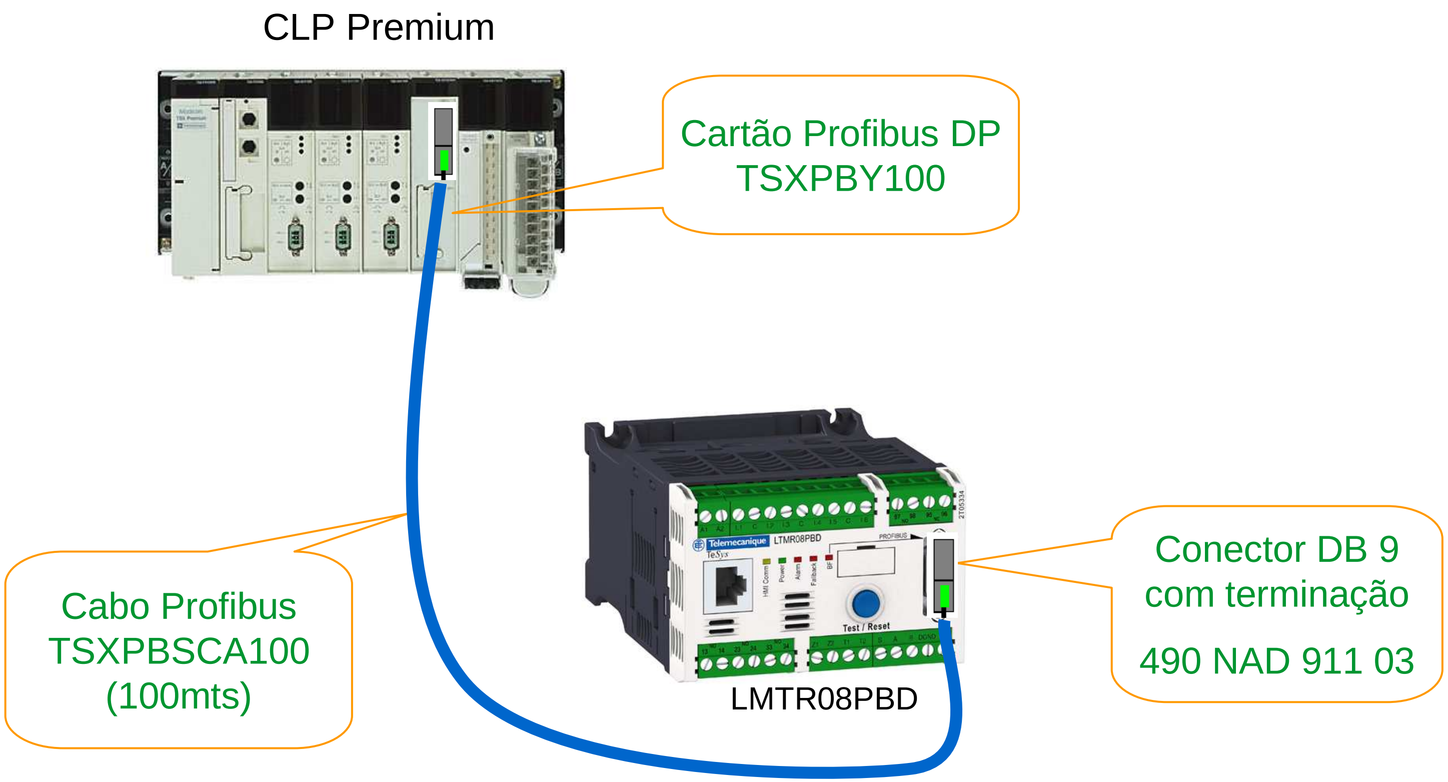
- Características do Cartão Mestre Profibus DP - TSXPBY100



Type of network or bus		**Profibus DP**
Structure	Physical interface	RS 485
	Method of access	Master
	Data rate	9,6 Kbit/s...12 Mbit/s according to lenght of bus
Medium		Twisted shielded pair, Fiber optic or infra-red
Configuration	Maximal number of devices	126 slaves
	Maximal length	1200 m (9,6 Kbit/s), 4800 m with 3 repeaters 100 m (12 Mbit/s), 400 m with 3 repeaters

TeSys T

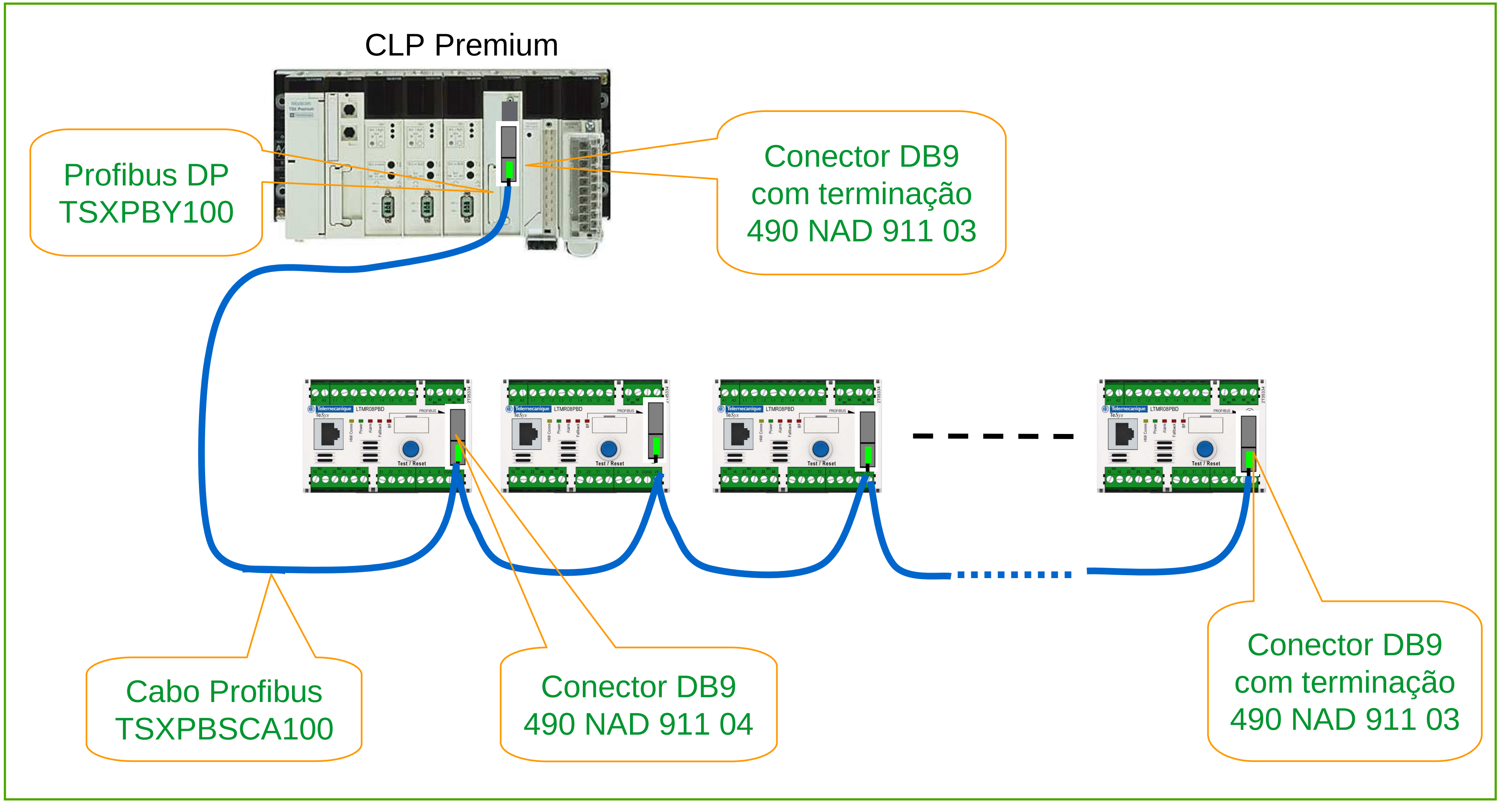
- Arquitetura da rede



Obs.: Para permitir a escrita de dados é necessária a conexão física entre o Comum e a entrada digital I.6 do TeSys T

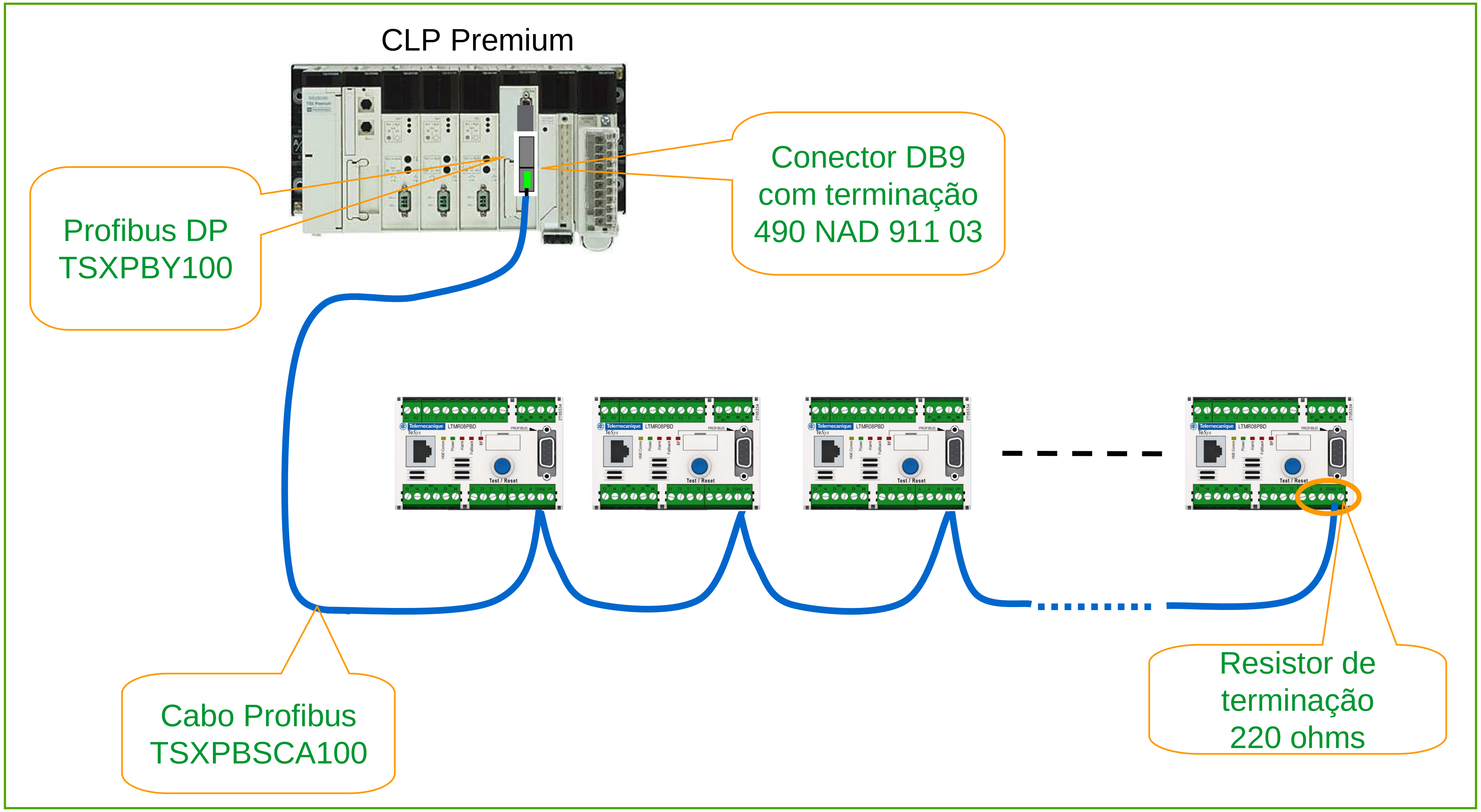
TeSys T

❖*Modelo de conexão de rede por conector DB9*



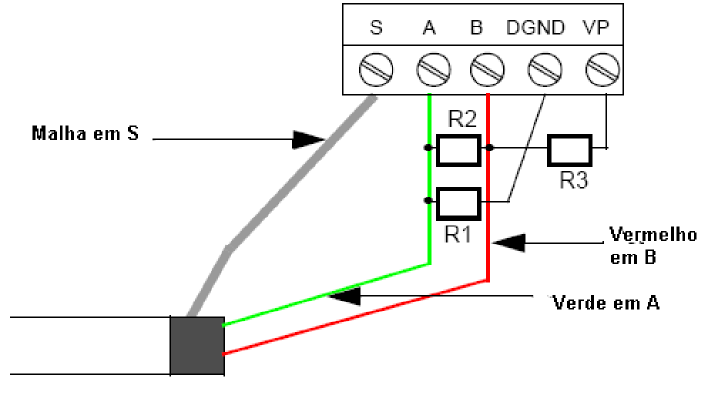
TeSys T

❖*Modelo de conexão de rede por bornes*



TeSys T

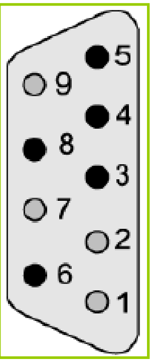
- Esquema de Conexões – TeSys T



R1 = R3 = 390 Ω +/– 2 % 1/4 W
R2 = 220 Ω +/– 2 % 1/4 W

Emprego dos resistores na terminação de linha

Pino N°	Sinal	Descrição
1	(Shield)	Não utilizado
2	M24	Não utilizado
3	**RxD/TxD-P (B)**	Transmissão de dados positivo = B
4	**CNTR-P**	Sinal de monitoramento de repetição dos dados positivo
5	**DGND**	Terra
6	**VP**	Tensão de referência (terminação de linha)
7	P24	Não utilizado
8	**RxD/TxD-N (A)**	Transmissão de dados negativo = A
9	CNTR-N	Sinal de monitoramento de repetição dos dados negativo Não utilizado



TeSys T

- Principais Serviços suportados pelo TeSys T

• **Velocidade de Transmissão :**	De 9,6 Kbps à 12 Mbps com auto baud
• **Endereçamento :**	De 0 à 125 configurado via IHM ou Power Suite
• **Serviços Suportados :**	Aplicações baseadas nos serviços DP V0 and DP V1 : Descrição “Motor Management Starter” (MMS) O Tesys T suporta o acesso de dados cíclico & acíclico Para os mestres DPV0, a constante PKW é implementado para acessar os registros que não estão no GSD TeSys T.

TeSys T

- Registros de Leitura Cíclica – TeSys T

Dados de Leitura: 10 bytes (5 words)

Bytes 0 & 1	Status do relé (MMS profile)	
Bytes 2 & 3	Corrente nominal (reg. 466)	
Bytes 4 & 5	Status das Entradas (reg. 457 LB)	Status das Entradas (reg. 457 HB)
Bytes 6 & 7	Status de Saída (reg. 458 LB)	Status de Saída (reg. 458 HB)
Bytes 8 & 9	Registro de Status do Sistema 2 (reg. 456 LB)	Registro de Status do Sistema 2 (reg. 456 LB)

Byte 0 & 1	Bit	Descrição
	0	Partida Reversa
	1	Partida Desligado
	2	Partida Direta
	3	Alarme de Sobrecarga Térmica
	4	Lockout time
	5	Modo Automático (Local = 0 , Auto = 1)
	6	Falha de Sistema
	7	Alarme de Sistema
	8	*reservado*
	9	*reservado*
	10	*reservado*
	11	*reservado*
	12	Sistema Pronto
	13	Motor Partindo
	14	Motor em Operação
	15	Sistema em Trip

TeSys T

- Registros de Escrita Cíclico – TeSys T

Dados de Escrita: 6 bytes (3 words)

Bytes 0 & 1	Registros de Comando (MMS profile)	
Bytes 2 & 3	Saídas Analog. (reg. 706 LB)	Saídas Analog. (reg. 706 HB)
Bytes 4 & 5	Comandos de Saída (reg. 700 LB)	Comandos de Saída (reg. 700 HB)

Byte 0 & 1	Bit	Descrição
	0	Partida Reversa
	1	Desliga Partida
	2	Partida Direta
	3	Comando de auto-teste
	4	Reset Capacidade Térmica
	5	Modo Automático (Local = 0 , Auto = 1)
	6	Comando para Reset de Falha
	7	Reservado
	8	Reservado
	9	Reservado
	10	Reservado
	11	Reservado
	12	Reservado
	13	Reservado
	14	Reservado
	15	Reservado

TeSys T

- O recurso PKW é adicionado ao recurso cíclico

	Entrada	Saída
	Bytes 0 & 1	Bytes 0 & 1
	Bytes 2 & 3	Bytes 2 & 3
Cíclico	Bytes 4 & 5	Bytes 4 & 5
	Bytes 6 & 7	PKW Bytes 0 & 1
	Bytes 8 & 9	PKW Bytes 2 & 3
	PKW Bytes 0 & 1	PKW Bytes 4 & 5
	PKW Bytes 2 & 3	PKW Bytes 6 & 7
	PKW Bytes 4 & 5	
	PKW Bytes 6 & 7	

Via recurso PKW, o usuário poderá ler ou escrever qualquer registro

TeSys T

•PKW Requisição de dados de saída : Mestre Profibus para o LTMR

Bytes 0 & 1	Endereçamento do Objeto		
Bytes 2 & 3	**Bit 15** Toggle bit	Código de Função	**-**
Bytes 4 & 5	Dados para Escrita (LSB)		
Bytes 6 & 7	Dados para Escrita (MSB)		

Código de função dos registros Periódicos

- Word de Leitura — Código de função : 0x25
- Double word de Leitura — Código de função : 0x26
- Word de Escrita — Código de função : 0x2A
- Double word de Escrita — Código de função : 0x2B

TeSys T

•PKW Dados de Resposta - Entrada : LTMR para o Mestre Profibus

Bytes 0 & 1	Endereçamento do Objeto		
Bytes 2 & 3	**Bit 15** Toggle bit	Código de Função	-
Bytes 4 & 5	Dados de Leitura (LSB) ou Código de Erro (1)		
Bytes 6 & 7	Dados de Leitura (MSB)		

(1) Se o usuário tentar acessar um registro inacessível, é gerado na resposta um código de erro (código de função = 0x4E). O código de erro é definido nos bytes 4 & 5.

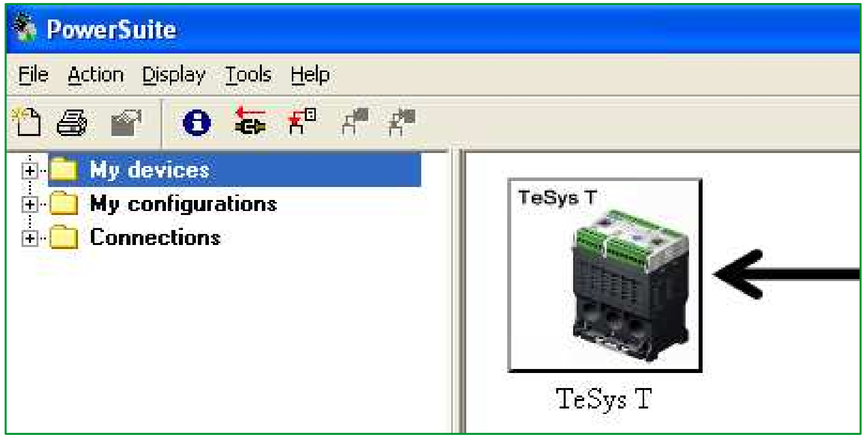
Software Setup:
Power Suite, SyCon e Unity Pro

Configurando o Power Suite

TeSys T

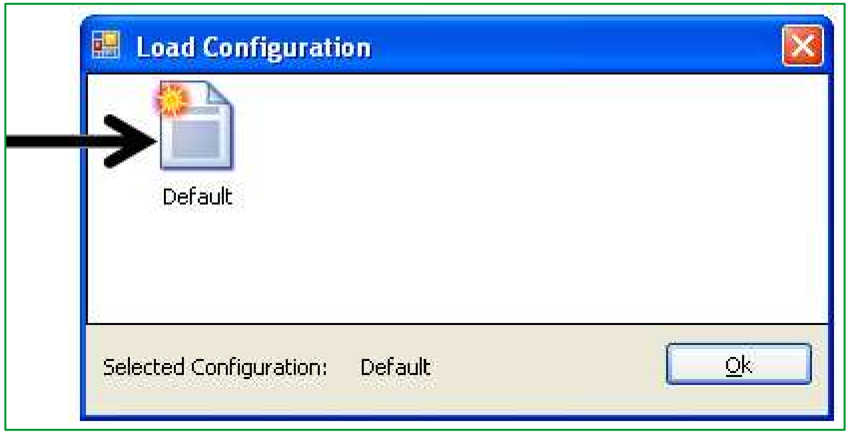
•Acesse o software Power Suite e o configurador do TeSys T - LTM Conf

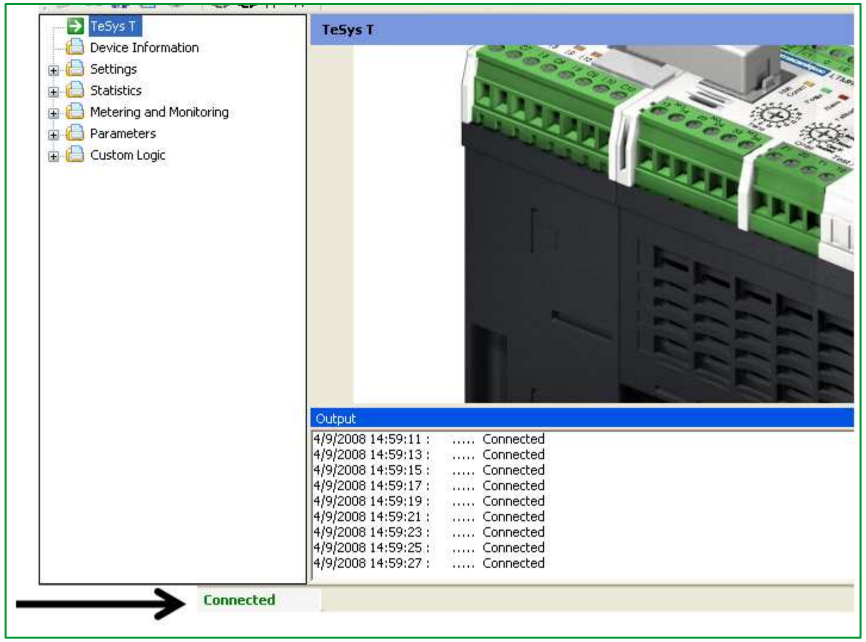




TeSys T

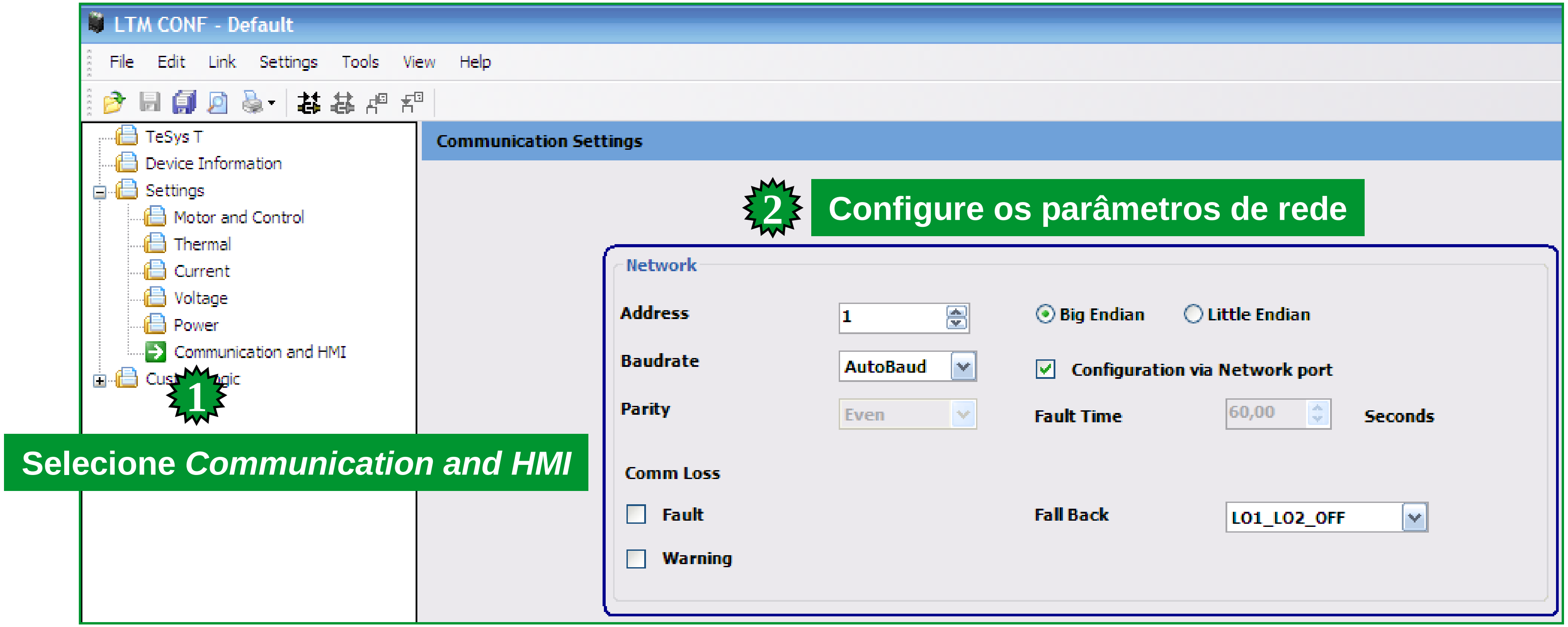
•Acessando o TeSys T





TeSys T

•Configurando os parâmetros da rede Profibus – TeSys T



Nota: Para maiores informações, consultar documento Guia de Configuração Inicial TeSys T

Configurando o CLP Master

TeSys T

1 SyCon software

Integração do arquivo GSD Tesys T no Software SyCon (1. uso somente)

↓

Configuração da rede Profibus

↓

Salvar e exportar a configuração em formato ASCII

2 Unity Pro software

Declarar o módulo Profibus no software Unity

↓

Configurar o módulo Profibus no software Unity

↓

Salvar e transferir a configuração para o CLP

↓

Verificar os dados de comunicação na tela *Debug*

↓

Transmitir a programação

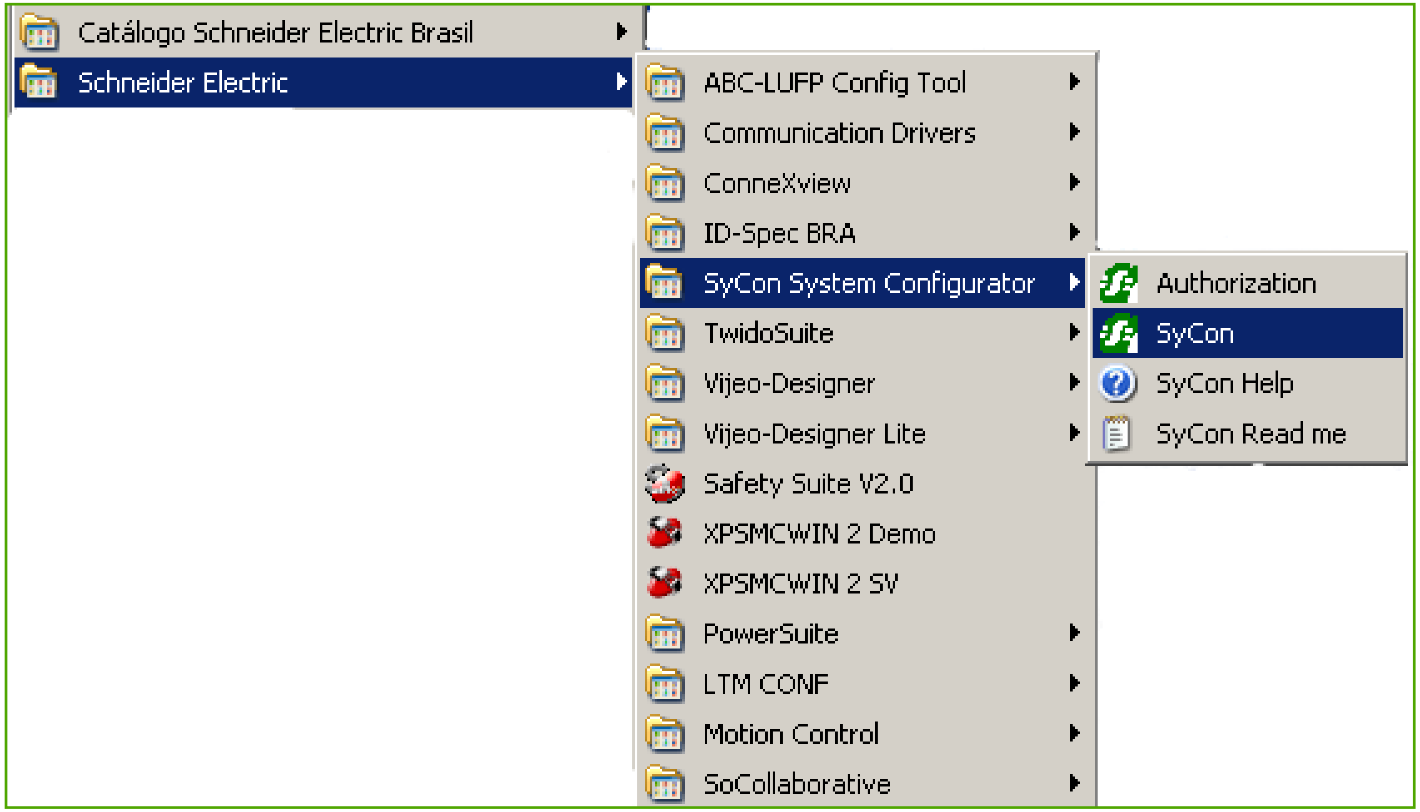
↓

Testar a programação

Configurando o SyCon

TeSys T

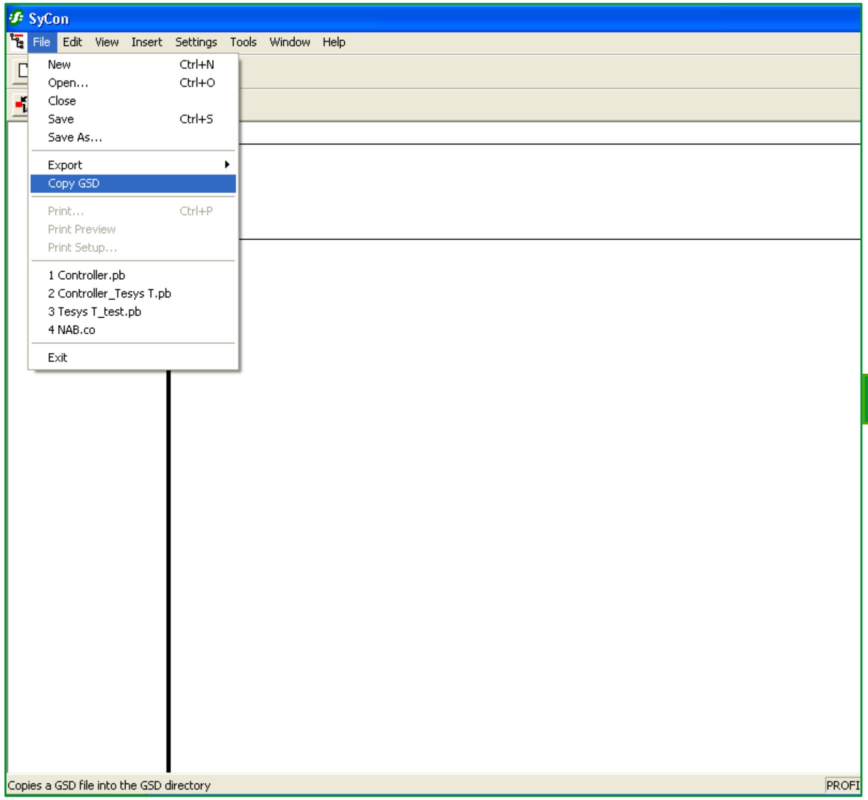
•Acessando o software configurador Profibus SyCon:



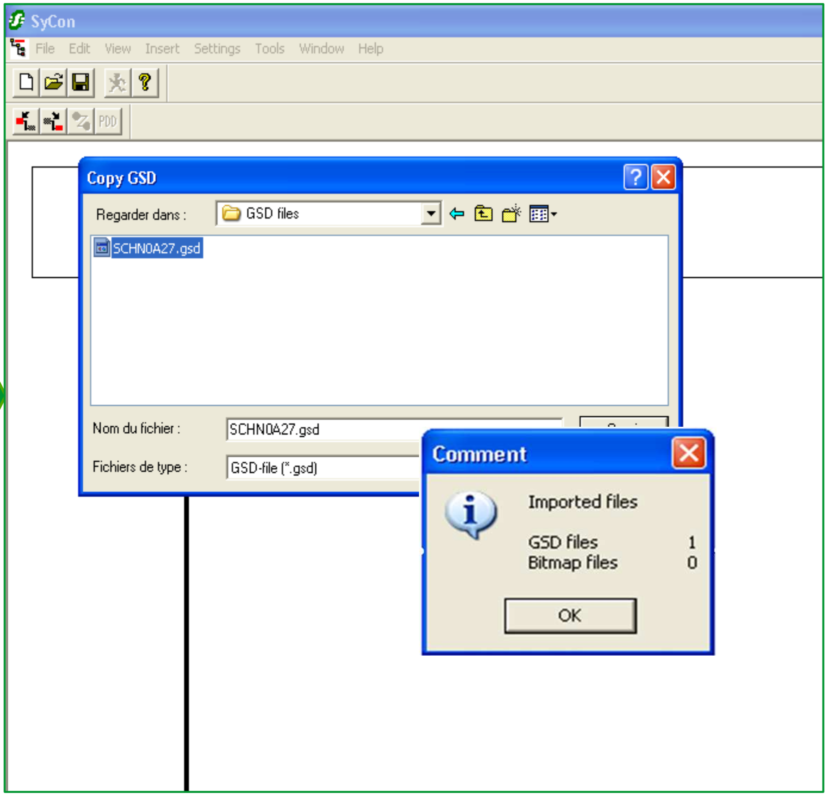
TeSys T

•SyCon – TeSys T: Integração do arquivo GSD

1 Acesse o software SyCon e abra uma nova configuração

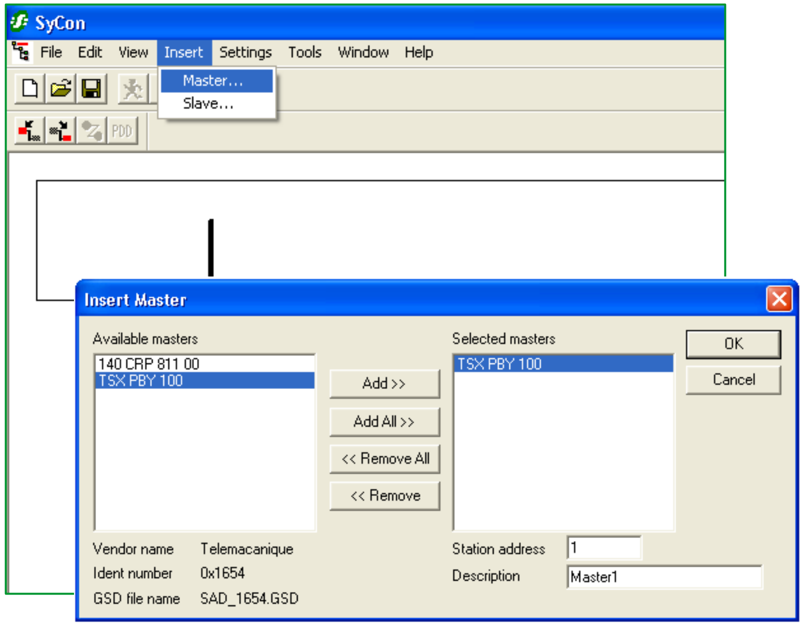


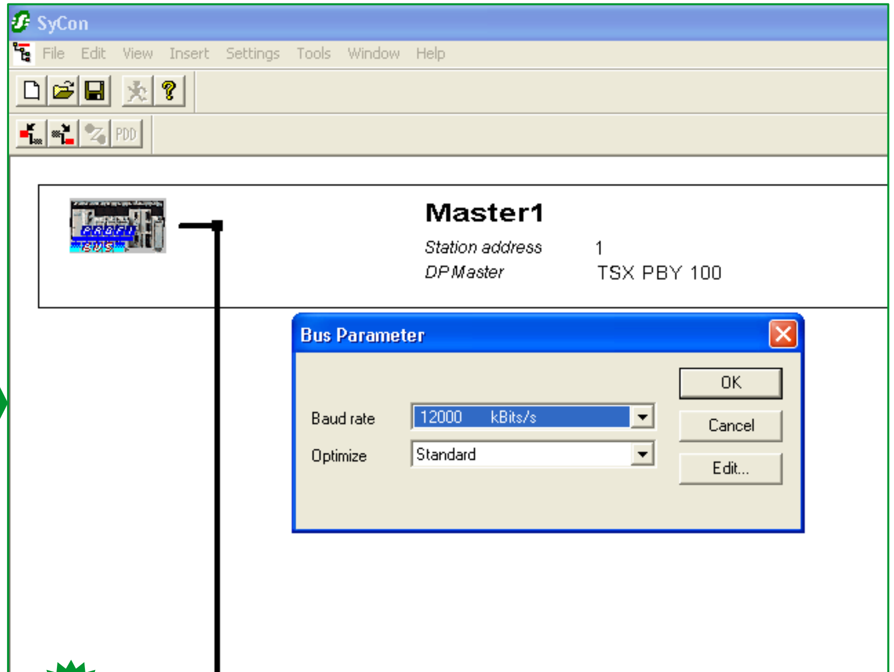
2 Importe o arquivo GSD no SyCon e crie uma nova configuração



TeSys T

•SyCon – TeSys T: Configuração do Mestre e Escravo





3

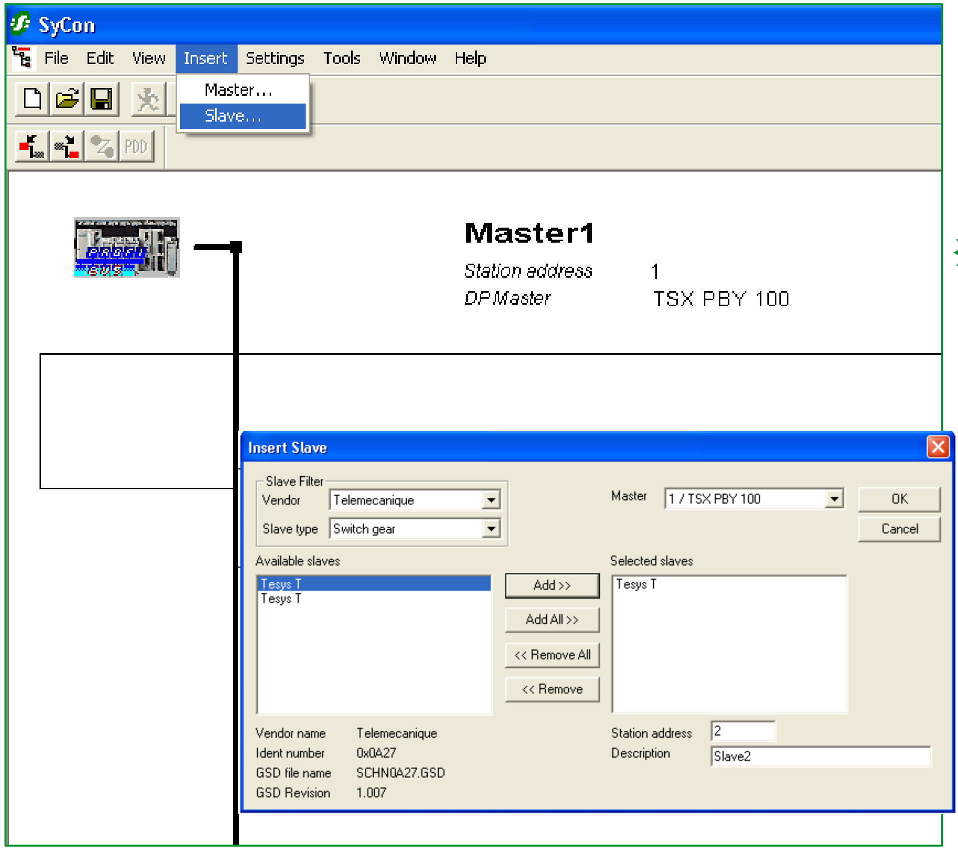
Selecione o Mestre da rede
- Clique em *Insert*
- Selecione *Master* e clique em *Premium*
- Clique em *Add* e confirme *OK*

4

Configure o Baud Rate
-Clique em *Settings*,
- Selecione *Bus Parameter* e selecione o *Baud Rate* (9600 bits/s até 12 Mbits/s)
- Clique em *OK* para confirmar

TeSys T

•SyCon – TeSys T: Configuração do Mestre e Escravo



5

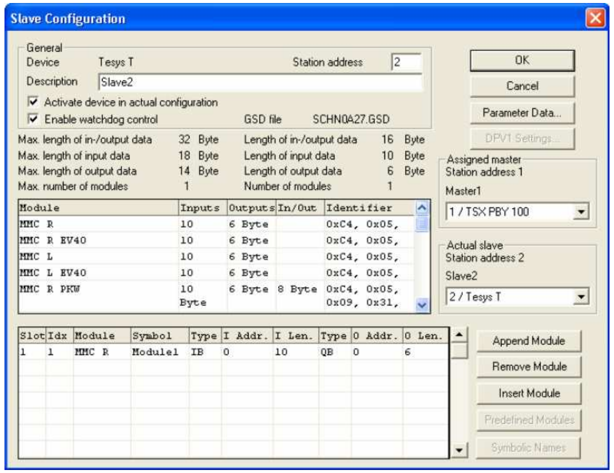
Selecione o escravo da rede (Tesys T)
- Clique em *Insert* e selecione *Slave*
- Em *Slave Filter*, selecione Vendor *Telemecanique* e Escravo Tipo *Switch Gear*
- Selecione Tesys T e clique em *Add* e *Ok* para confirmar

TeSys T

- SyCon – TeSys T: Interpretação GSD

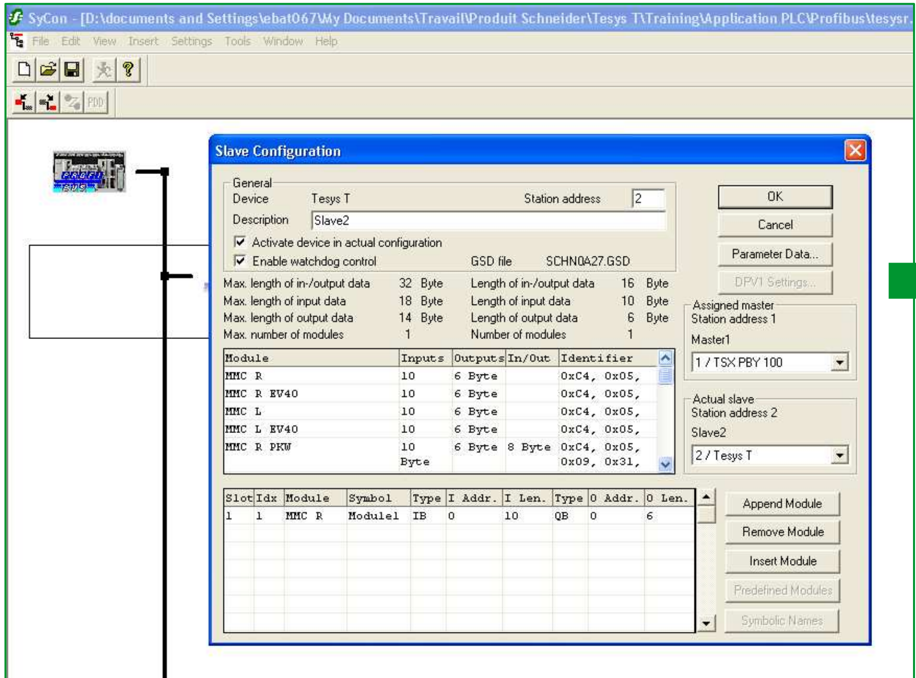
6

MMC R - Motor Management Control; (R)Permite configuração via local e remoto / rede (exceto start-up).
MMC L - Motor Management Control; (L) Permite configuração via local (IHM / Power Suite).
MMC R EV40 - Motor Management Control; (R) Permite configuração via local e remoto / rede (exceto start-up); EV40 : com módulo de expansão.
MMC L EV40 - Motor Management Control; (L) Permite configuração via local (IHM / Power Suite); EV40 : com módulo de expansão.
MMC R EV40 PKW - Motor Management Control; (R) Permite configuração via local e remoto / rede (exceto start-up); EV40 : com módulo de expansão; PKW : acesso aos registros do LTMR de forma acíclica (via programação CLP).
MMC L EV40 PKW - Motor Management Control; (L) Permite configuração via local (IHM / Power Suite); EV40 : com módulo de expansão; PKW : acesso aos registros do LTMR de forma acíclica (via programação CLP).



TeSys T

•SyCon – TeSys T: Configuração do Mestre e Escravo



7 **Configuração do módulo Escravo**

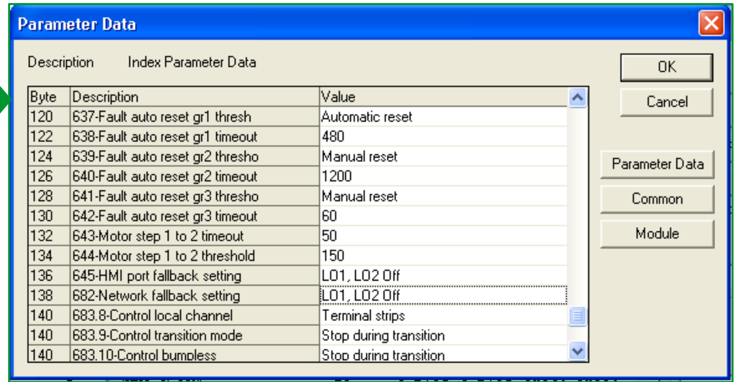
- Selecione o módulo

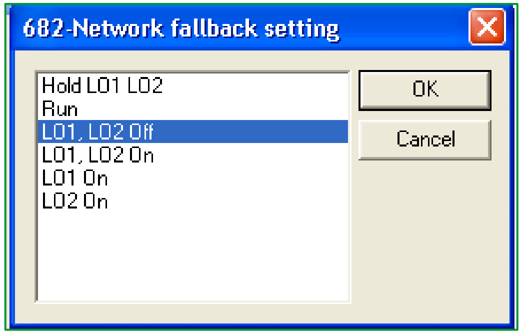
⇒ Exemplo: módulo “MMC R “: Relé sem o módulo de expansão e parametrização via rede remota)

- Clique em *Append Module*
- Verifique o endereçamento do Escravo

8 **Ajustando os Parâmetros**

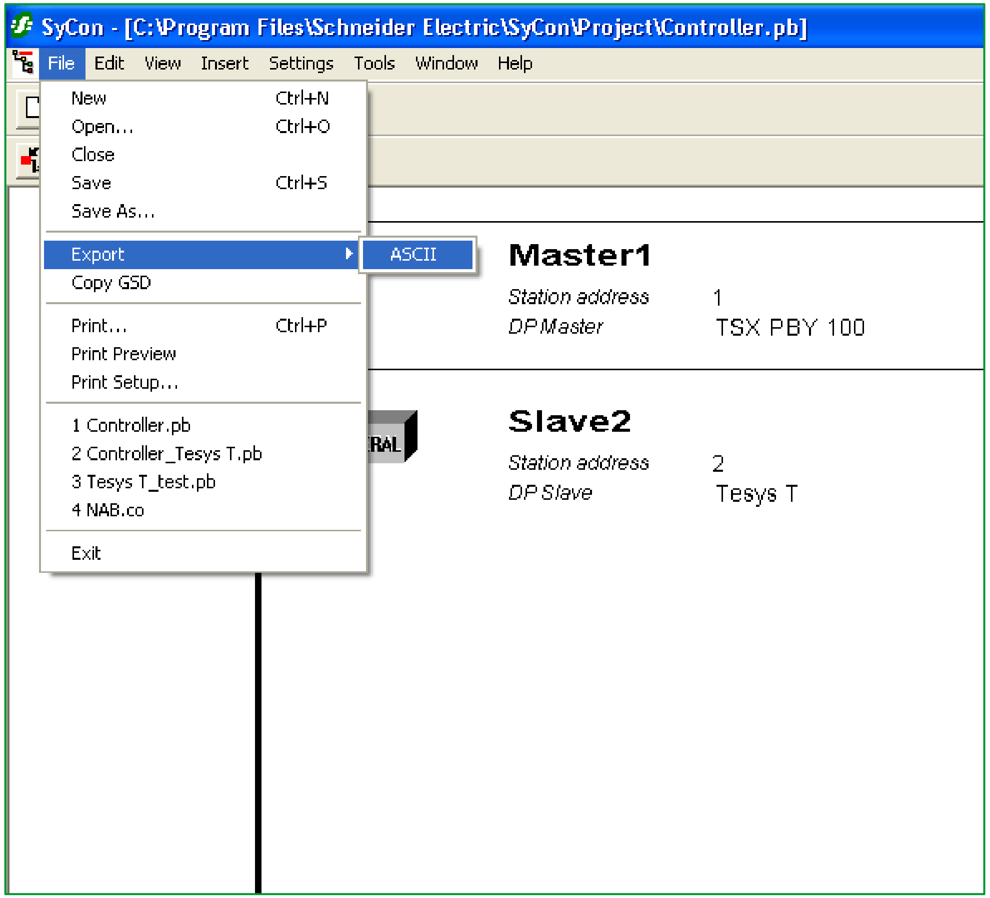
- Clique em *Parameter Data* para abrir a lista de parâmetros
- Clique na função para alterar o parâmetro





TeSys T

•SyCon – TeSys T: Salvando e Exportando a Configuração



9

Salvando a configuração
- Clique em *Save As…*
- Escreva o nome do arquivo e clique em *Ok* para confirmar

10

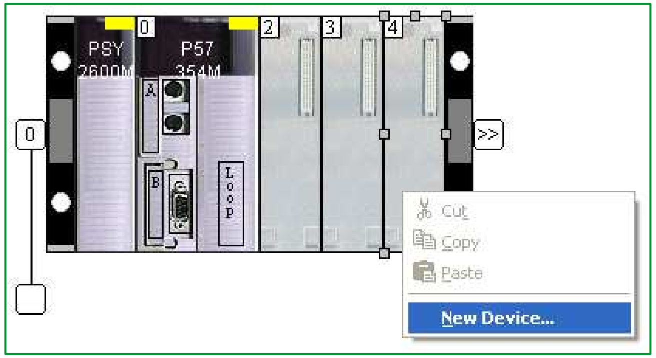
Exportando a configuração
- Selecione o Mestre
- Clique em *Export* e selecione o formato *ASCII*
- Escreva o nome do arquivo e clique em *Ok* para confirmar

Configurando o Unity

TeSys T

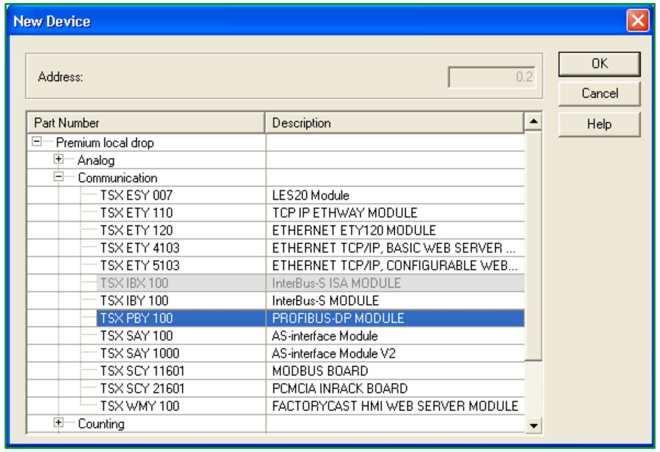
•Unity – TeSys T: Declarando o módulo Profibus no CLP

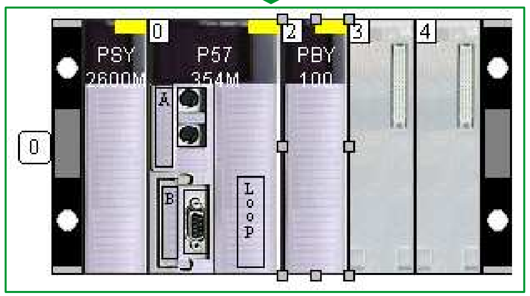
1 **Clique com o botão direito no slot do módulo à ser declarado**



2 **Adicione o Modulo**

3 **Selecione a família "Communication" TSXPBY 100 e clique em "OK" para confirmar**



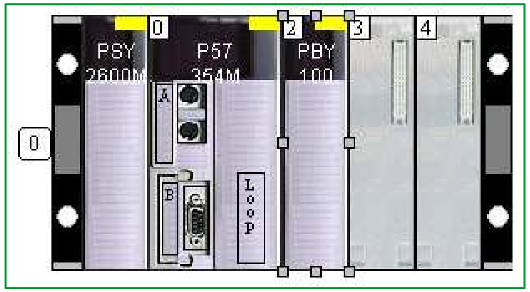


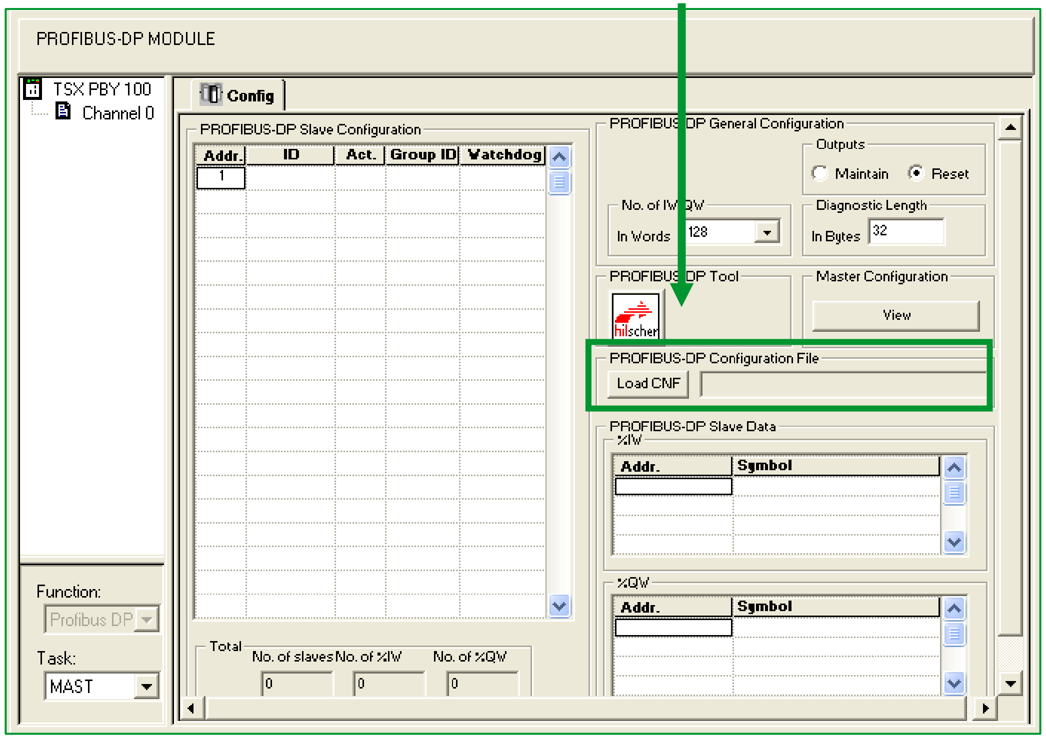
TeSys T

•Unity – TeSys T: Selecionando o arquivo de configuração ASCII

4 **Selecione o módulo Profibus e clique 2x para abrir a janela de configuração**

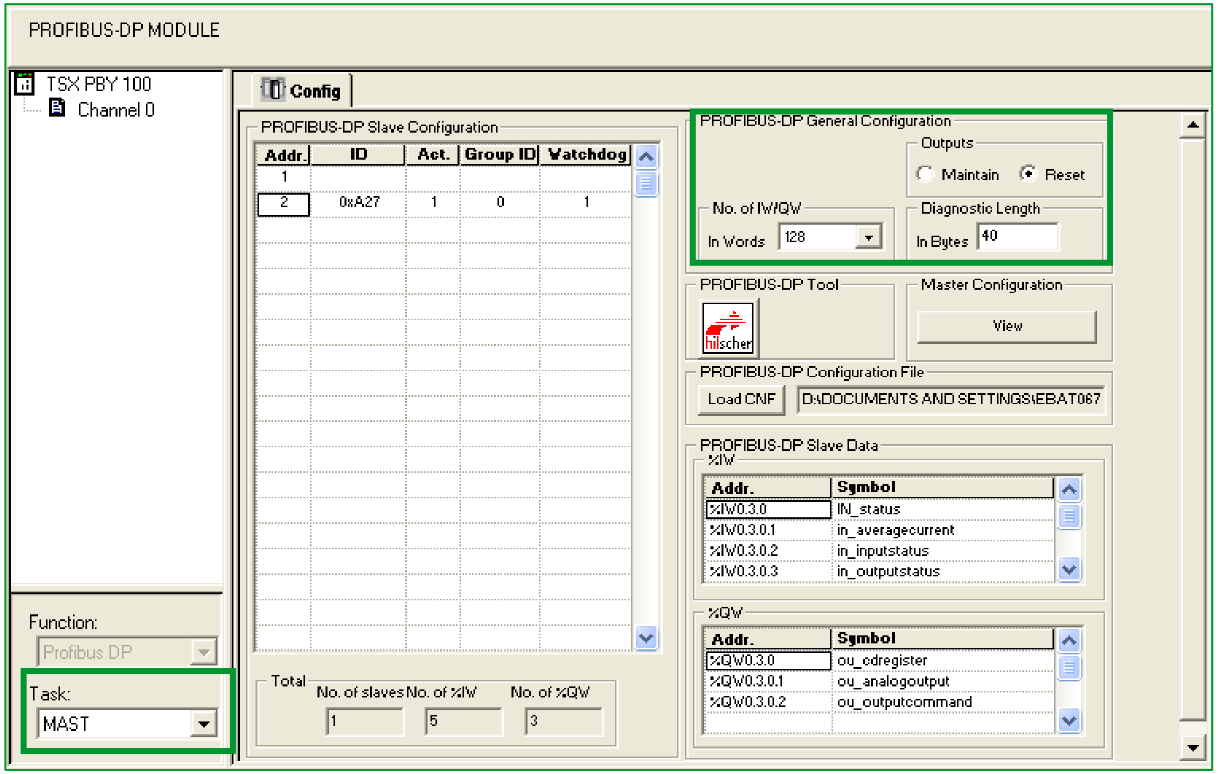
5 **Selecione o arquivo ASCII**
- Clique em *LOAD CNF*
- Selecione o arquivo de configuração ASCII





TeSys T

•Unity – TeSys T: Configurando as opções de usuário

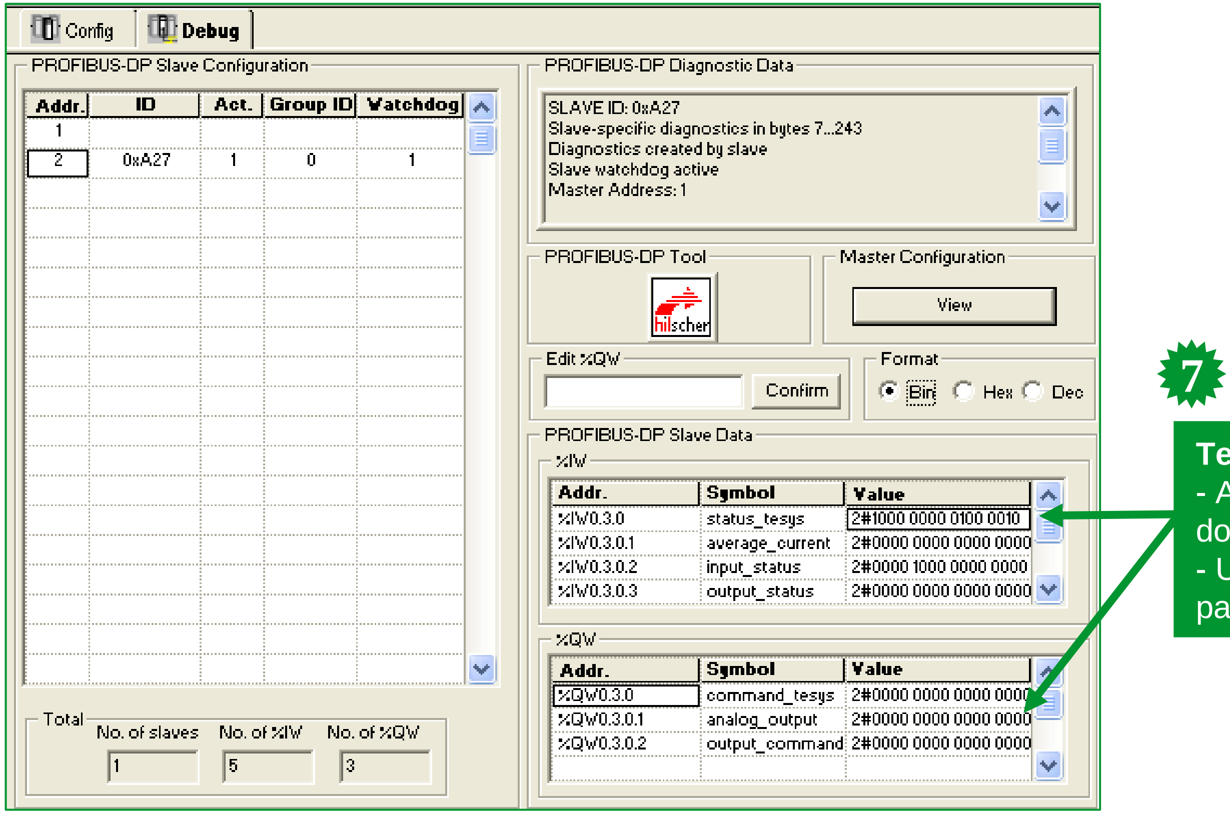


6

Definindo as opções de usuário
- Tipo de *task* (*Mast or Fast*)
- Status das saídas com as *tasks* em modo *stop*
- Número total de %IW / %QW
- Número de bytes de diagnósticos (36 para o Tesys T)

TeSys T

•Unity – TeSys T: Configurando as opções de usuário



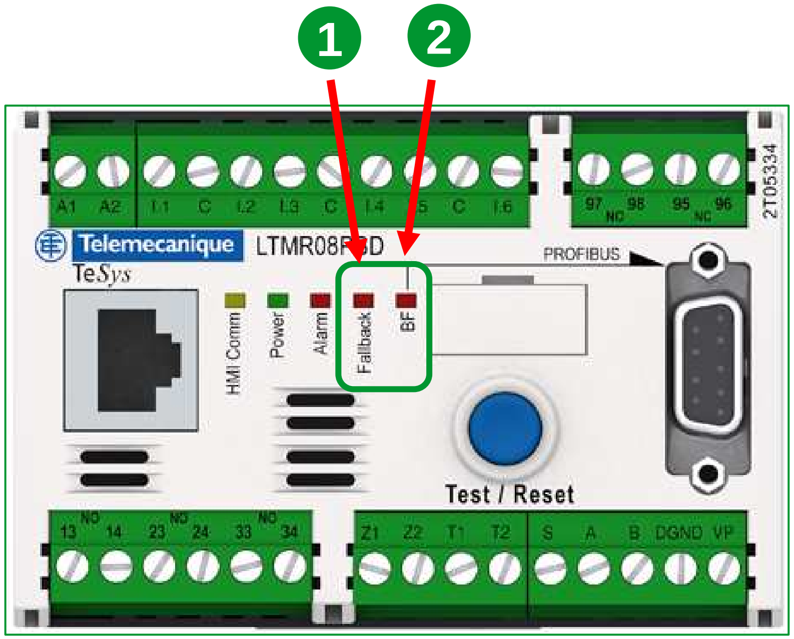
Teste de Comunicação
- Abra a tela *Debug* e verifique o valor dos registros de entrada (%IWX).
- Utilize os registros de Saída (%QWY) para escrever na saída do Tesys T

Checando a Comunicação Profibus DP:

Analisando com o TeSys T

TeSys T

•Checando a Comunicação Profibus DP no TeSys T



1 O ***Fallback*** significa queda de comunicação da rede e é indicado pelo **LED vermelho**

Led status	Significado
OFF	O LTMR não está em modo Fallback
ON	O LTMR está em modo Fallback

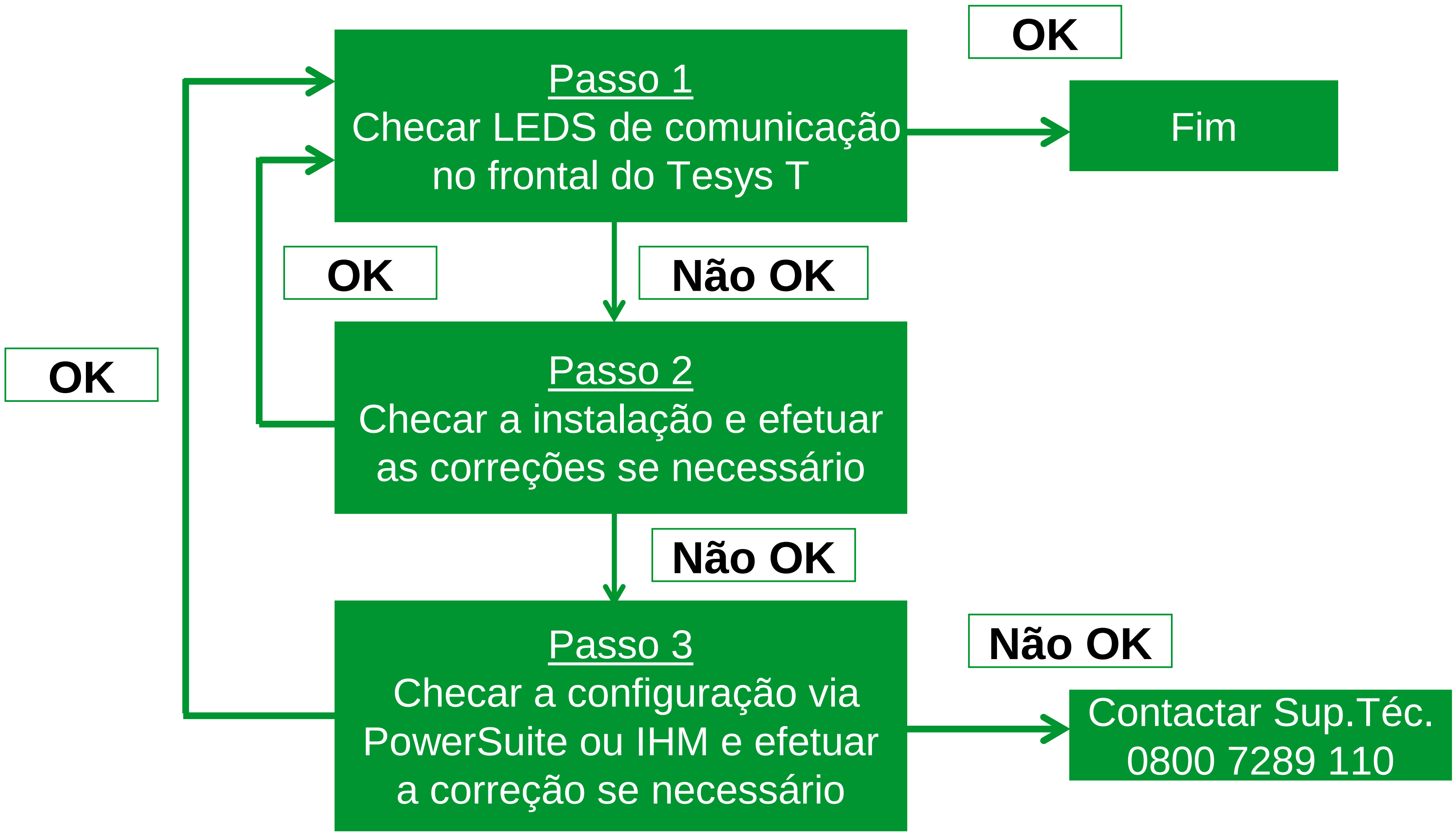
2 O status de comunicação da rede Profibus DP, indicado como ***BF** (Bus Failure)*, é indicado pelo **LED vermelho**

Led status	Significado
OFF	A comunicação está OK
ON	A comunicação não está OK (sem mestre, configuração divergente, ...)
Piscando ON=2,5s,OFF=0,5s	Endereço Profibus DP inválido

Obs.: Para permitir a escrita de dados é necessária a conexão física entre o Comum e a entrada digital I.6 do TeSys T

TeSys T

•Checando a Comunicação Profibus DP no TeSys T

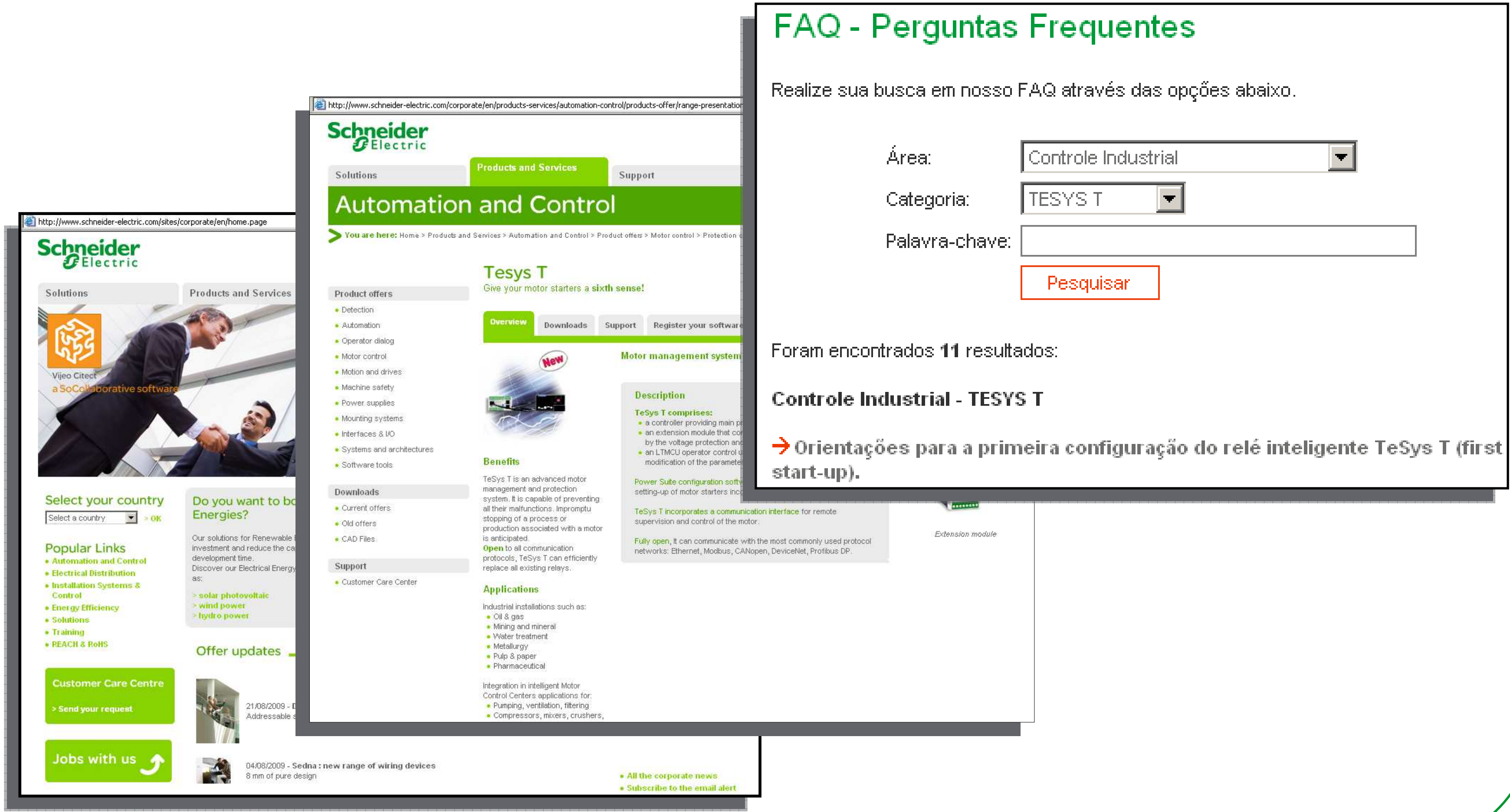


Portal Schneider Electric

Schneider Electric

Portal Schneider Electric

www.schneider-electric.com.br



Customer Care Center

0800 7289 110

(11) 3468 – 5791

call.center@br.schneider-electric.com